

CN 2 349 723

ABSTRACT

A RACK OF COMMUNICATION EQUIPMENT

A rack used for a large-scaled communication equipment is supplied. The rack is a plate-typed strengthening structure with a front mask (25) and a three-layered framed structure which includes a supporting frame (21), functional frames (23) and an external frame. The supporting frame (21) is fixedly connected with the each of said functional frames (23). The external frame is separatably connected with the supporting frame (21). The rack is formed by fixedly connecting the mask (25) with the supporting frame (21). Therefore, the structure of this invention can strengthen the total rigidity of the rack. And the external frame not only can act as a protecting role, but also can supply a good-looking appearance.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl.<sup>6</sup>

H04B 1/00

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97246029.2

[45]授权公告日 1999 年 11 月 17 日

[11]授权公告号 CN 2349723Y

[22]申请日 97.11.18 [24]颁证日 99.10.9

[73]专利权人 深圳市华为技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市科技园科发路华为  
用服中心吴增勇转

[72]设计人 陈 京

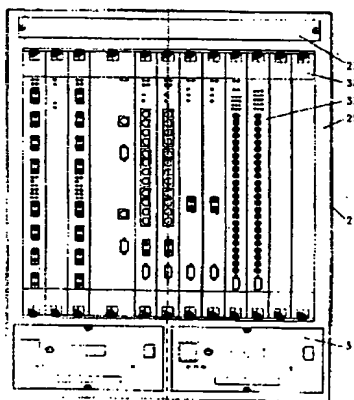
[21]申请号 97246029.2

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 5 页

[54]实用新型名称 一种通信设备的机箱

[57]摘要

一种大型通信设备的机箱,采用支承框(21)、功能框(23)和外框三层 框架加总体面罩的板式加强结构。所述支承框(21)与各功能框固联,外框 与支承框(21)作为拆卸联接,面罩(25)将支承框(21)总体固联以 组成机箱整体,该结构大大加强了机箱总体刚度,外框不仅起到防护作用还提 供了美观效果。



ISSN 1008-4274

专利文献出版社出版

## 权 利 要 求 书

- 1、一种大型通信设备的机箱，其特征在于：该机箱为多层框架加前面罩（25）的板式机箱。
- 2、根据权利要求1所述机箱，其特征在于：所述多层框架包括内层的用于插接通信设备上各功能模块之用的功能框（23）、位于功能框（23）外部的对功能框（23）起支承作用的支承框（21）和位于支承框（21）外侧的外框。内层功能框（23）通过铆钉与其外层的支承框（21）连接于接点（24）处。外框与支承框（21）通过螺钉相连接。
- 3、根据权利要求2所述的机箱，其特征在于：所述的外框包括两个侧板（26）及后盖板（28）。
- 4、根据权利要求2所述的机箱，其特征在于：所述的通信设备为ATM交换机。
- 5、根据权利要求1至4所述的机箱，其特征在于：所述的功能框（23）包含电源框（27），该电源框（27）位于机箱的下方，内部装有电源模块（31），且电源模块（31）的输入插座（33）、输出插座（34）和机箱电源输入插座（14）均置于所述电源模块（31）的后部。
- 6、根据权利要求1至4所述的机箱，其特征在于：用于开启前面罩（25）的板手（38）为呈大圆弧面的铝型材。
- 7、根据权利要求5所述的机箱，其特征在于：用于开启前面罩（25）的板手（38）为呈大圆弧面的铝型材。

# 说明书

## 一种通信设备的机箱

本实用新型涉及一种通信设备的机箱，更具体地涉及诸如大容量ATM交换机之类的通信设备的机箱。

现有ATM交换机大多采用如图1所示的大插箱式机箱。整个机箱仅由两侧板12与支承梁11组成的框架支撑，显然这种结构的受力情况不佳，稳定性较差，对于大容量ATM交换机而言，采用此机箱时，由于其单板较大致使其机箱尺寸偏大，上述缺陷更为突出，加之这种机箱的侧板12的连接固定件13外露，使其不规整痕迹过多，也影响其外观。另一方面，现有这类机箱的电源模块，如图1所示，机箱的电源输入插座14从正面接入电源线的做法既影响机器可靠性，又影响其外观的整齐。因为进行正面操作时，很容易碰到电源线，并时常有电源线被挂掉事故的发生。

因此，本实用新型的目的即为克服现有设备机箱的上述缺陷，提供一种结构稳固，总体布局合理，操作可靠，使用方便，外形美观的通信设备机箱。

为达上述目的，本实用新型机箱为三层框架加前面罩的板式机箱。

所述三层框架由里到外分别为功能框、支承框和外框，内层的功能框用于插接通信设备上各功能模块，位于其外部的是用来固定、支承功能框的支承框，它与功能框之间通过铆钉连接。支承框的外部是起防护作用的外框，它与支承框通过螺钉作可拆卸联接。前面罩位于支承框的正面，通过铆钉与支承框固联。

由上述结构可知，本实用新型机箱与现有同类机箱相比较，不仅大大加强了总体刚度，而且因使用功能框而具有足够的强度、刚度和精度。此外，外框不仅起到了防护作用，还提供了美观的效果。

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

图1是一种现有大插箱式结构的机箱正视图和左侧面示意图；

图2A和2B分别是本实用新型一个实施例的机箱正面结构、半剖视图和带局部剖视的左侧面视图；

图3和图4分别为说明图2所示实施例的机箱布局的正面视图和左侧面视图。

图2A和2B是一个ATM交换机机箱。由图可见，所述三层框架由里到外分别为功能框23、支承框21和外框，内层的功能框23用于插接通信设备上各功能模块，位于其外部的是用来固定、支承功能框23的支承框21，支承框21与功能框23之间通过铆钉连接于接点24。支承框21的外部是起防护作用的外框，本实施例中的外框包含两块侧板26和后盖板28，它们分别与支承框21通过螺钉作可拆卸联接。前面罩25位于支承框21的正面，通过铆钉与支承框21固联。风机盒22用于机箱散热，并由螺钉固联于支承框21上。

图3和图4分别表示图2A和图2B所示的ATM交换机机箱的正面和侧面视图，以说明该机箱的总体布局。由图可见，电源模块31置于电源框27内，电源框27位于由各单板面板32组成的板面的下方处，电源框27属于功能框23的一种。电源模块31上的PCB、输入插座33、输出插座34及机箱的电源输入插座14均位于其后部，从而避免了前部操作面的电源出线，这样即加强了安全性和可靠性，又方便了使用，外表也美观整齐。前面罩25上有扳手38，采用了铝型材，大园弧面，不仅使外形美观大方，而且操作时受力和手感较好。

说明书附图

972018

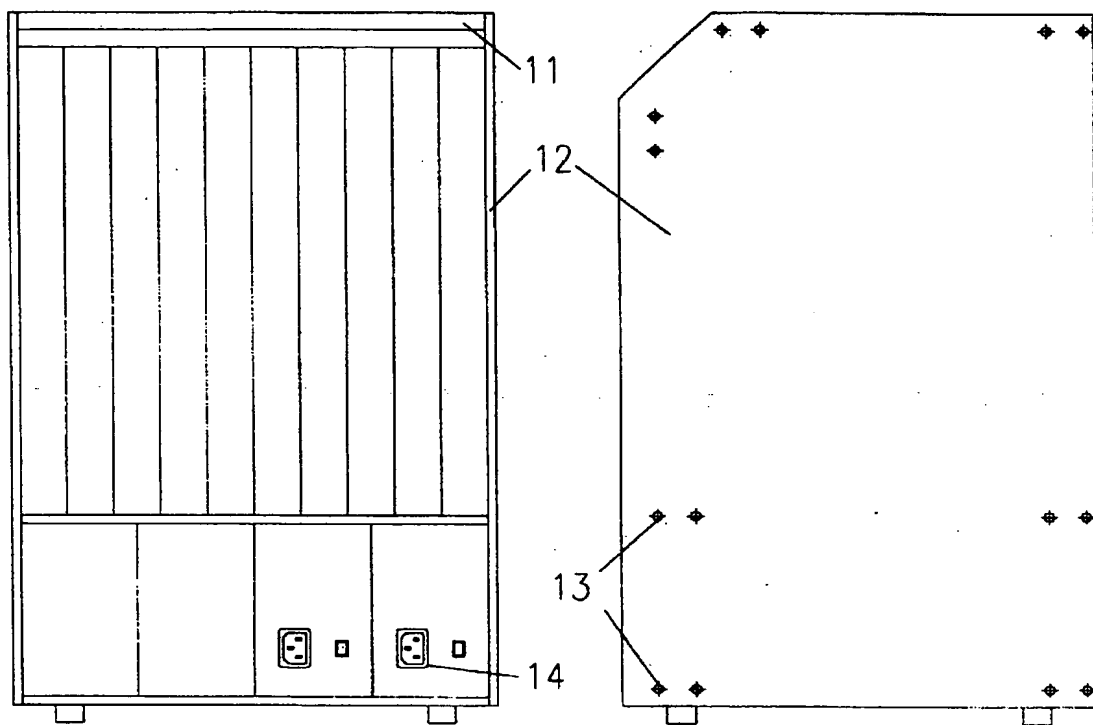


图 1

9.12.10

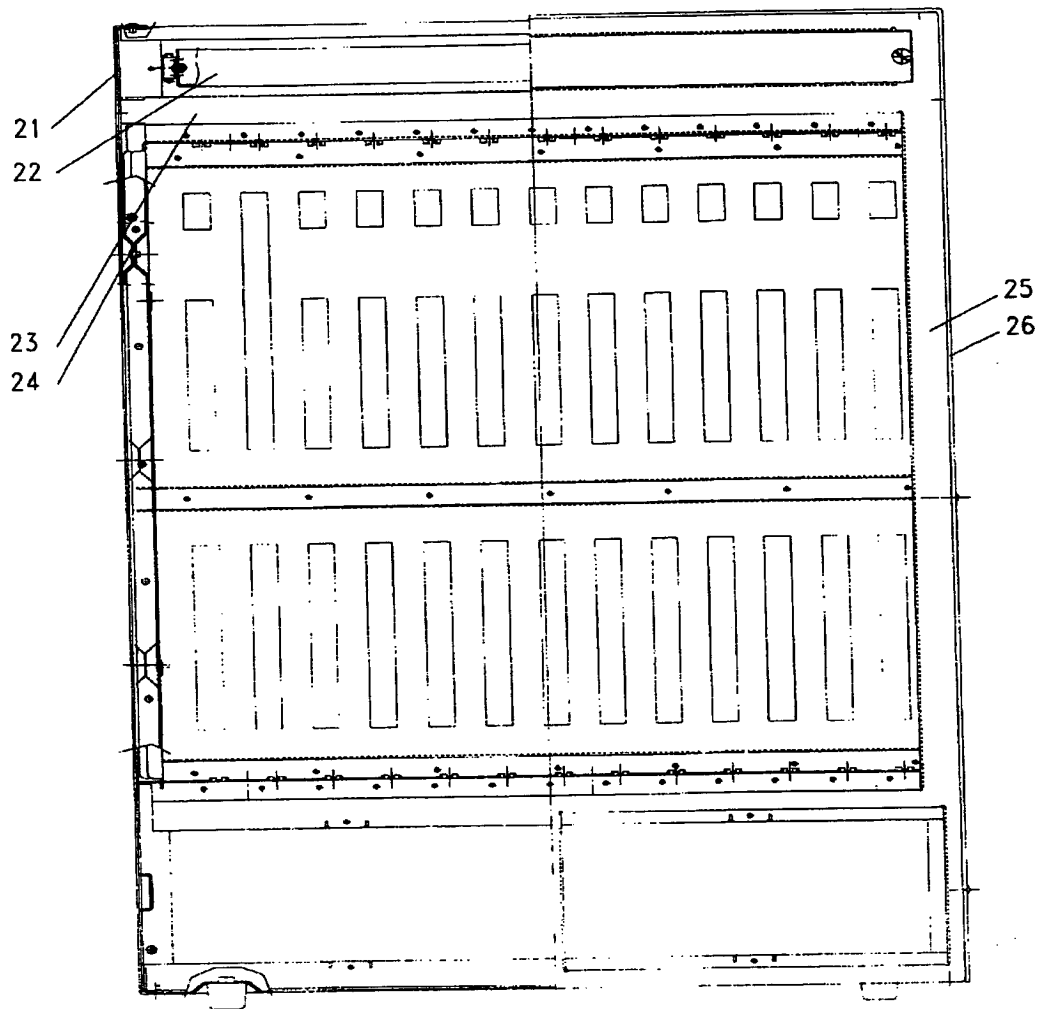


图 2A



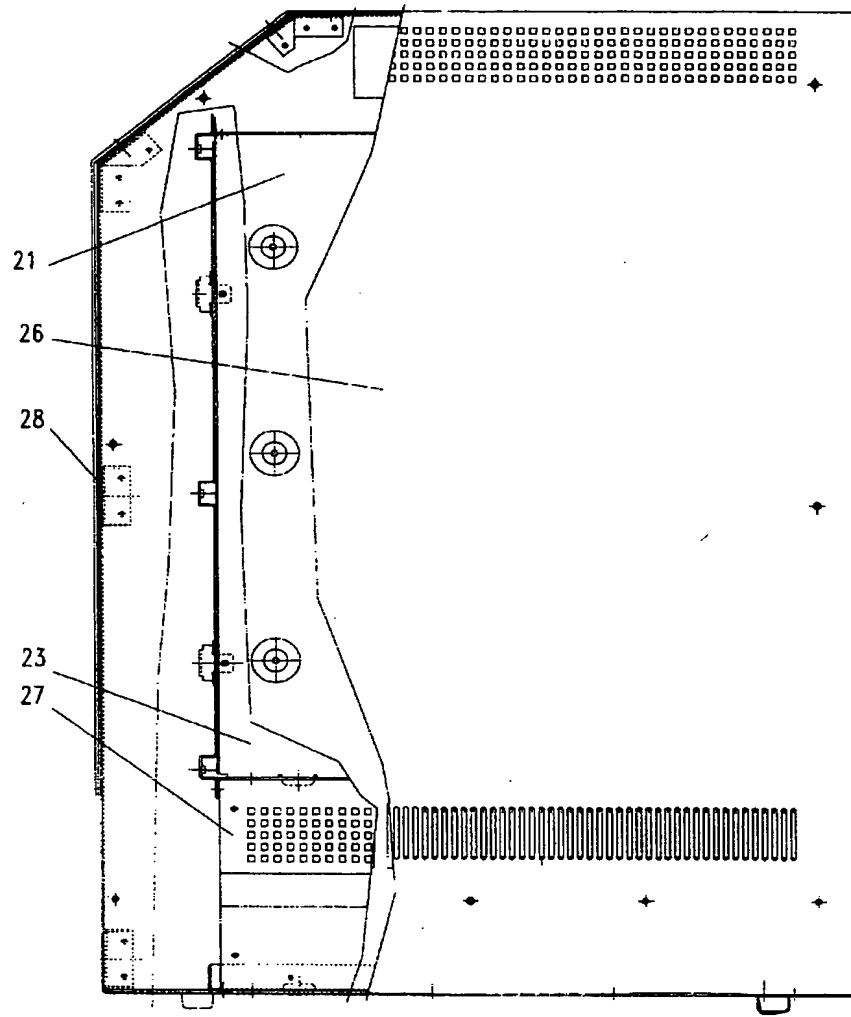


图 2B

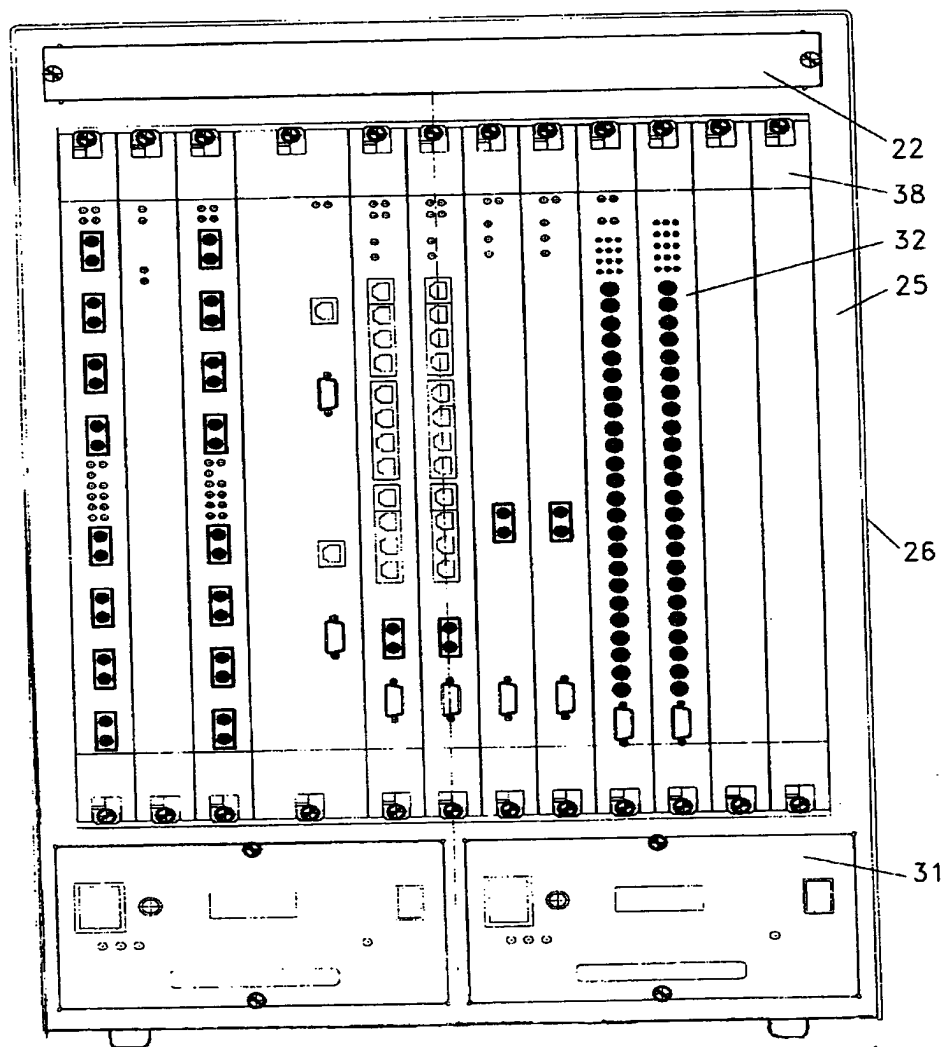


图 3

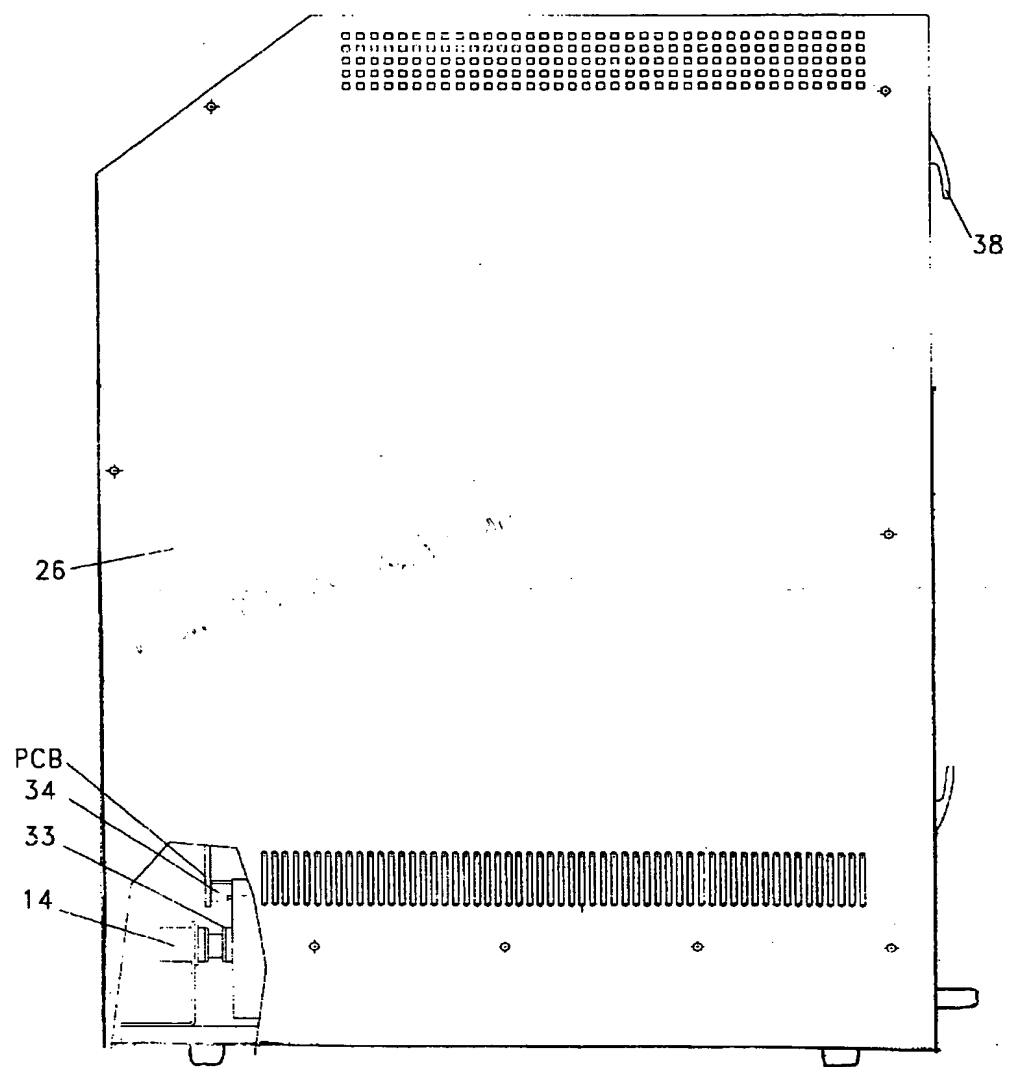


图 4

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**